



829768-00

RDB4

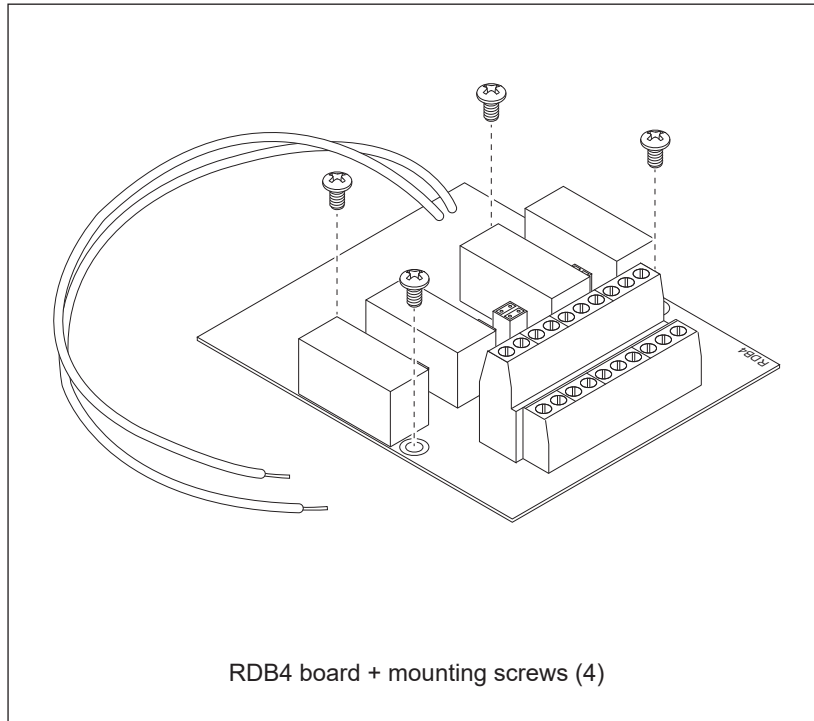
LOCKNETICS™

Option Board

Installation Instructions

The RDB4 option board is to be used with the LP250 power supply when additional features are required. These features include a distribution of 4 controllable outputs. Each output can be individually configured as powered NO/NC outputs or dry (isolated) NO/NC outputs.

This instruction covers:



RDB4 Specifications:

Inputs I1 - I4	Dry contacts required (Closed = Active), rated at 12/24 VDC, 10mA
Outputs O1 - O4	Powered jumper setting: 12/24 VDC, 2.5A Dry jumper setting: 30 VDC, 2.5A, NO/NC Form C contacts 11.7 - 12 VDC (13.2V nominal) or 23.4 - 24 VDC (26.4V nominal)
Environment	32°-120° F (0°- 49° C), up to 85% relative humidity, indoor use only, protected area
Compliance	UL294, CSA22.2 NO. 205, CSFM, FCC

Definitions



Normally closed contacts (NC)



Normally open contacts (NO)

FSE - Fail secure (needs power to unlock)

FACP - Fire Alarm Control Panel

ACC - Access Control Contacts

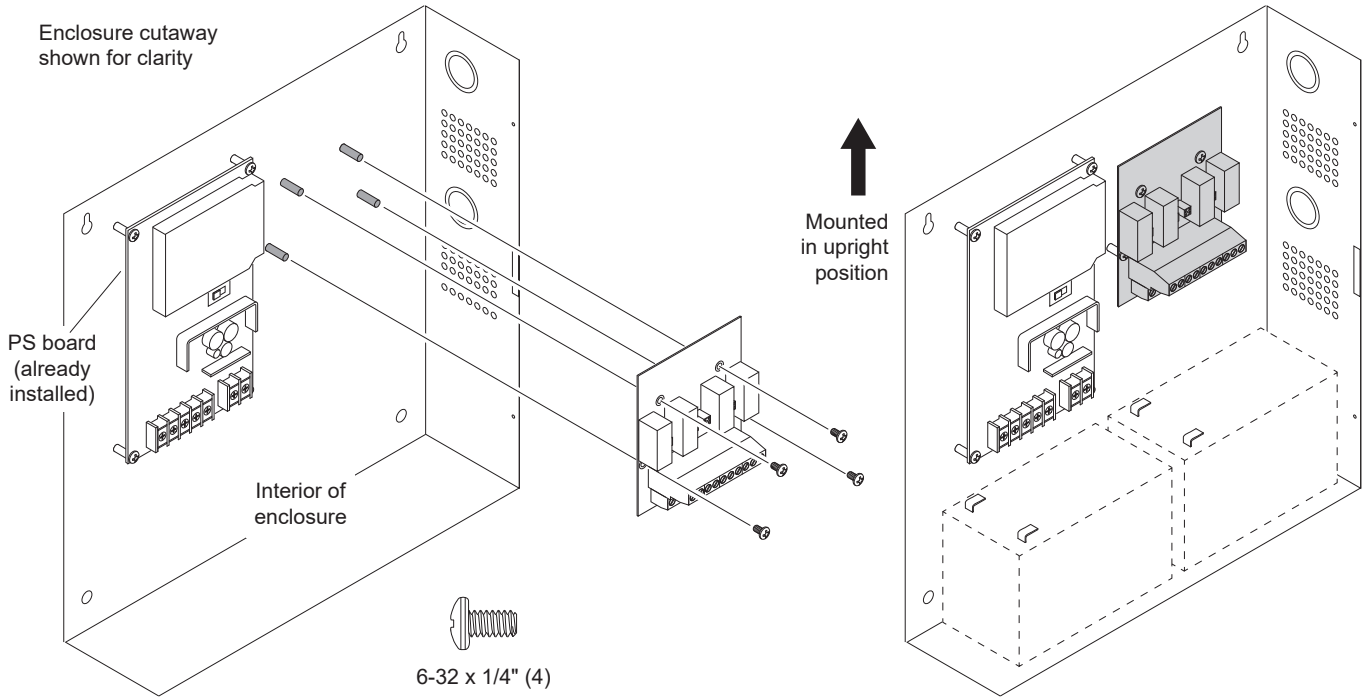
FS - Fail safe (needs power to lock)

See Section 7 for an explanation of the Warnings and Cautions used in this booklet.

1 RDB4 Installation



WARNING

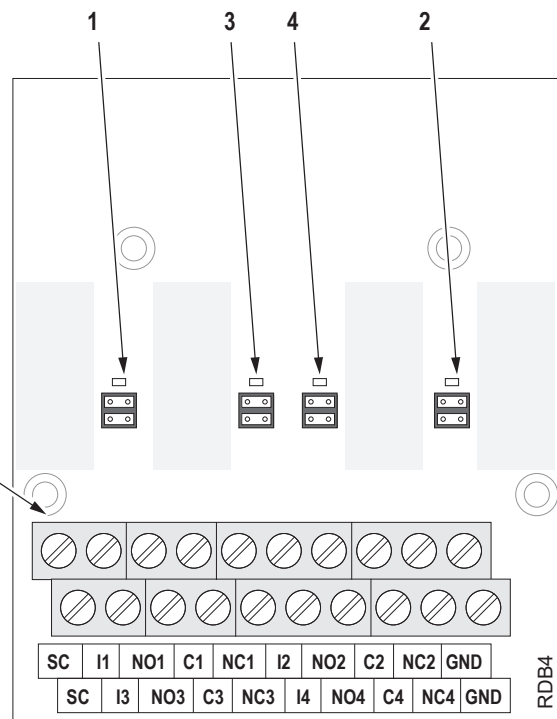
To avoid risk of electric shock, turn off AC power to power supply before installing or wiring option board.



2 RDB4 - Features and Operation

Output LED's and Output Jumpers

	OUTPUT JUMPER	INPUT	OUTPUT
Each control input 1-4	Powered Contact (default)  Jumpers factory installed	SC to I: open	NC to GND: DC+ out NO to GND: 0V
		SC to I: closed	NC to GND: 0V NO to GND: DC+ out
	Dry Contact (optional)  Jumper rotated 90°	SC to I: open	NC to C: Closed NO to C: Open
		SC to I: closed	NC to C: Open NO to C: Closed



- Notes:**
- When SC to I is closed, the corresponding red LED for that output will turn on.
 - When jumper is set to powered contact, the C terminal always has DC Out voltage on it.

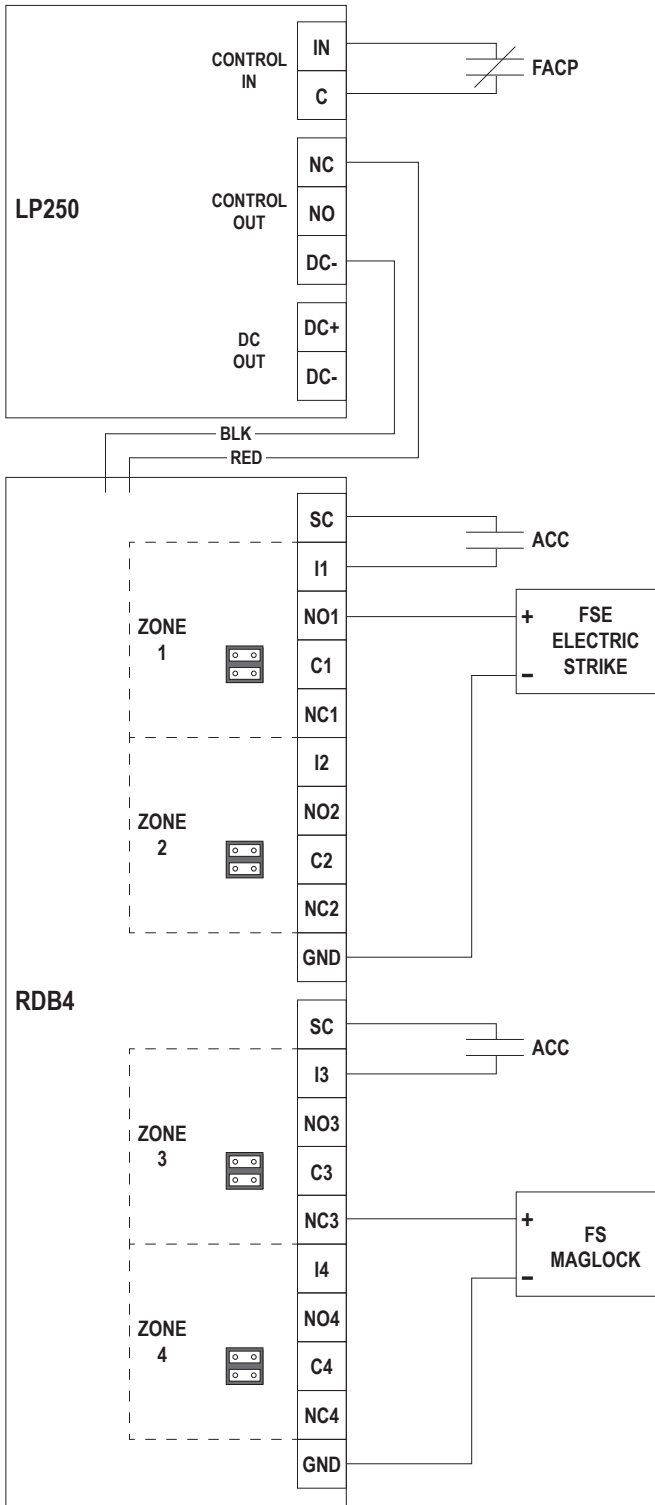
3 Typical Wiring (see pages 4-6)

Wiring methods shall be applied in accordance with the National Electric Code/NFPA 70/NFPA 72/ANSI, and with all local codes and authorities having jurisdiction.

**WARNING**

To avoid risk of electric shock, turn off AC power before installing or servicing LP150/LP250 power supply.

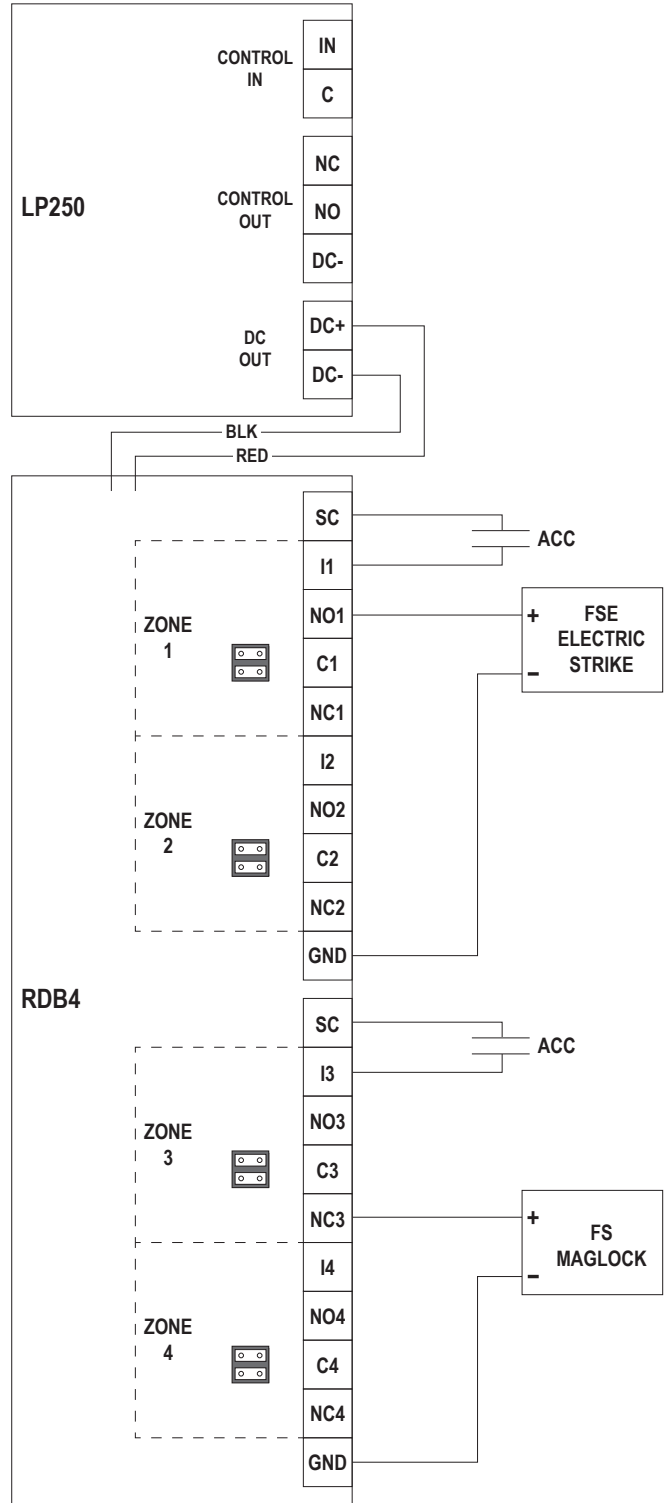
FS & FSE device connected to RDB4 with FACP override (power cut off)



Operation:

1. All power to RDB4 NC/NO outputs is completely cut off when FACP contacts open. Any devices connected to them will return to their unpowered state.
2. Each output is controlled by its own individual ACC.

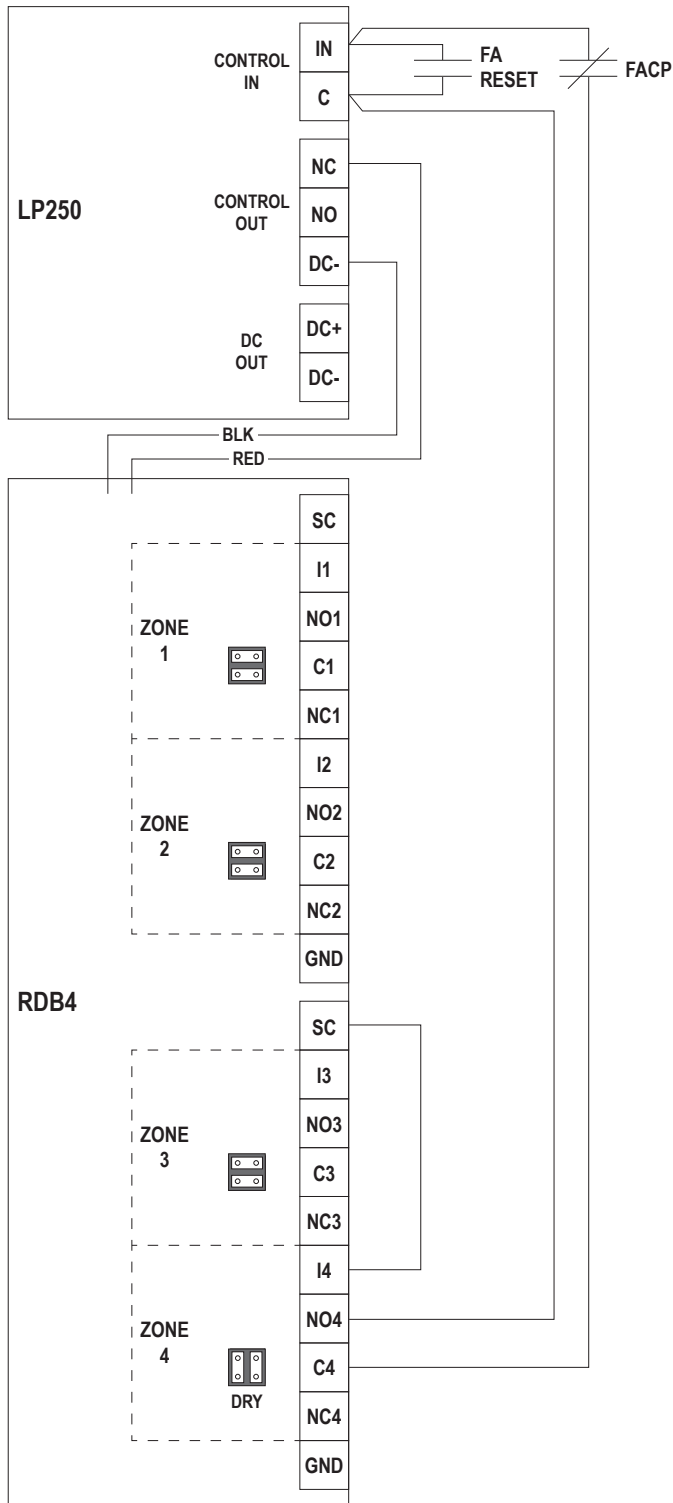
FS & FSE device connected to RDB4 without FACP connection



Operation:

1. All outputs on the RDB4 are powered and controlled by their individual ACC contacts.
2. The FACP contacts are not connected.

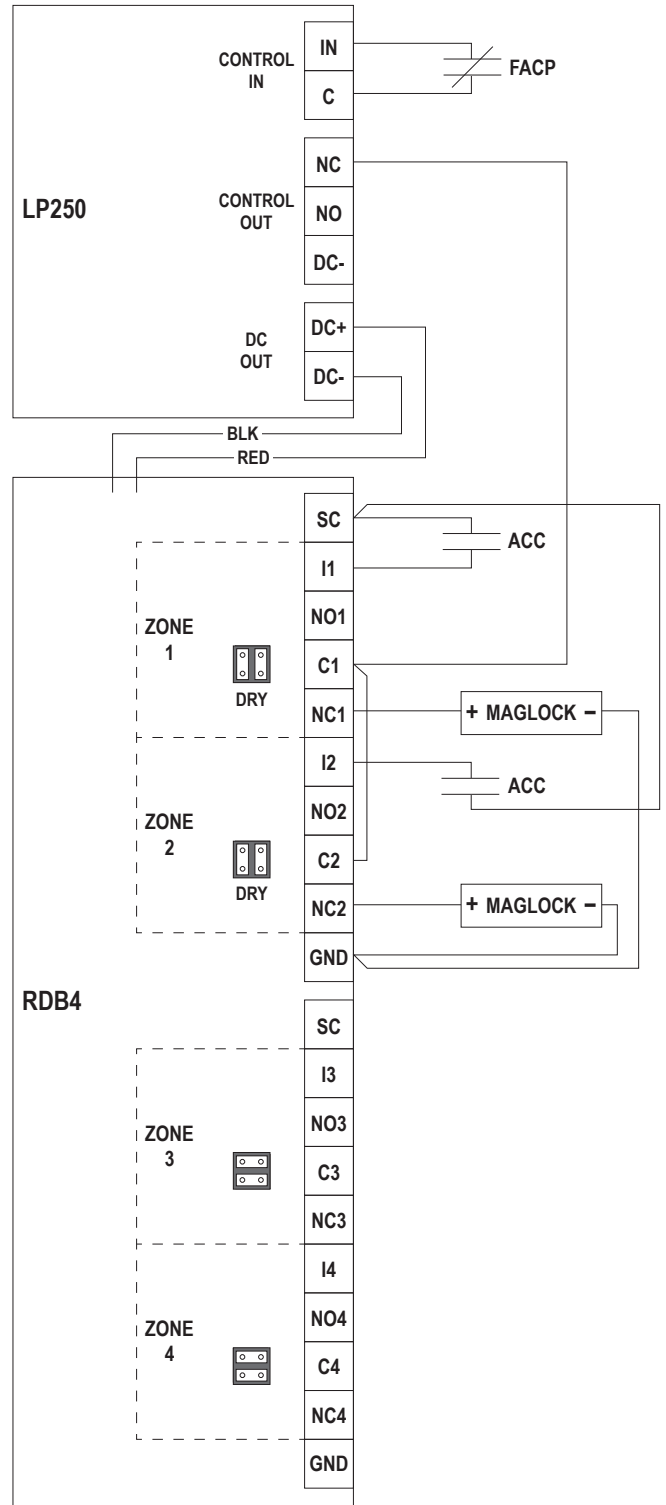
FACP with RDB4 Manual Reset



Operation:

1. Output 4 is used for FACP manual reset. Outputs 1-3 are available for lock control functions.
2. FA RESET contacts must be momentarily closed (and FACP contacts closed) before power can be applied to the RDB4 board. Once power is applied, the RDB4 will function normally. Opening the FACP contacts will disconnect power from the RDB4 board completely. Closure of the FACP contacts will not reapply power to the RDB4. To reapply power for normal operation, momentarily close the FA RESET contacts again.

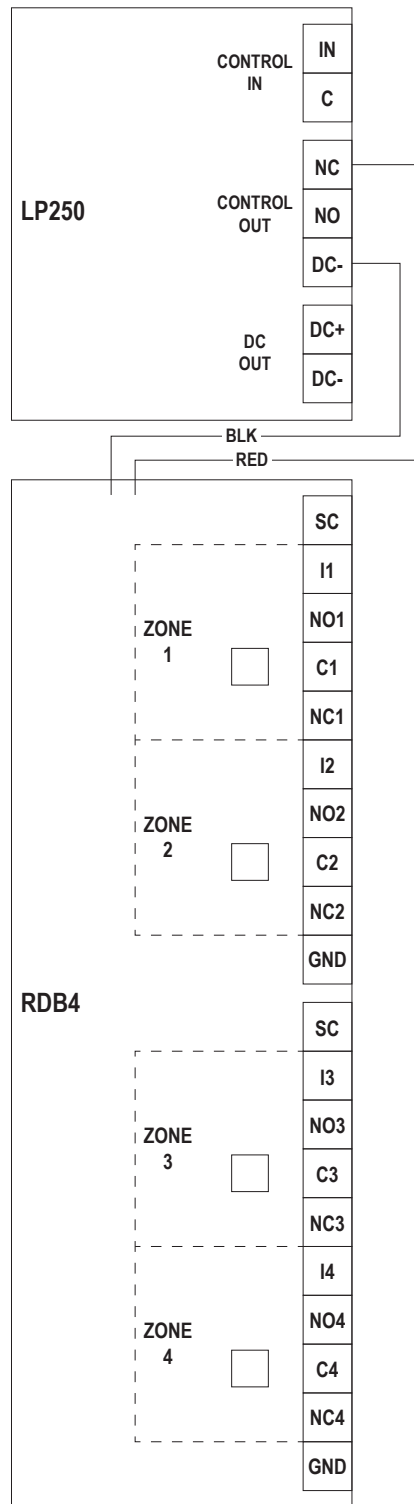
FACP controlling individual zones on RDB4



Operation:

1. Outputs 1 and 2 have FACP override and will completely lose power when FACP contacts are open. Outputs 3 and 4 have normal function and will not change if FACP contacts are open.

Blank diagram for customer use



4 Wire run lengths

- Use the following table to estimate the gauge of wire required for the application.
- Wire length based on 15% voltage drop at 12 or 24V using stranded copper wire.
- The wire gauge listed is a minimum. The gauge can be increased if desired.
- Distance = total one way wiring distance between power supply and powered device (includes both power wires).
- For UL installations, the minimum permissible wire size to be used shall not be less than 22AWG.

WARNING

Keep power-limited wiring separate from non power-limited wiring.
Minimum 1/4" spacing must be provided.

CAUTION

When installing, route field wiring away from sharp projections, corners, and internal components. Deburr all conduit fittings.

DISTANCE (FEET)	WIRE GAUGE (AWG)									
	100	22	22	18	16	14	22	22	22	20
200	22	18	16	14	12	22	22	18	16	14
300	20	16	14	12		22	20	16	14	12
400	20	16	14			22	18	16	14	12
500	18	14	12			22	18	14	12	
	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5
	LOAD CURRENT AT 12V (AMPS)					LOAD CURRENT AT 24V (AMPS)				

5 Maintenance

Unit should be tested at least once a year for proper operation as follows:

Voltage Output:

- Verify the proper DC output voltage by measuring the DC+ and DC- terminals.

Fire Alarm Release (if used):

- Verify proper operation by opening the wiring to the CONTROL IN input. Confirm that all locks on outputs controlled by the CONTROL OUT unlock properly.

6 Troubleshooting

Refer to Section 2 for LED status of outputs and jumper settings to determine the cause for any abnormal condition. Each LED has the definition of its ON or OFF state.

7 Warnings and Cautions

Warnings look like this:

 **WARNING**


Warnings indicate potentially hazardous conditions, which if not avoided or corrected, may cause death or serious injury.

Cautions look like this:


 **CAUTION**

Cautions indicate potentially hazardous conditions, which if not avoided or corrected, may cause minor or moderate injury. Cautions may also warn against unsafe practices.

Notices look like this:

 Notices indicate a condition that may cause equipment or property damage only.

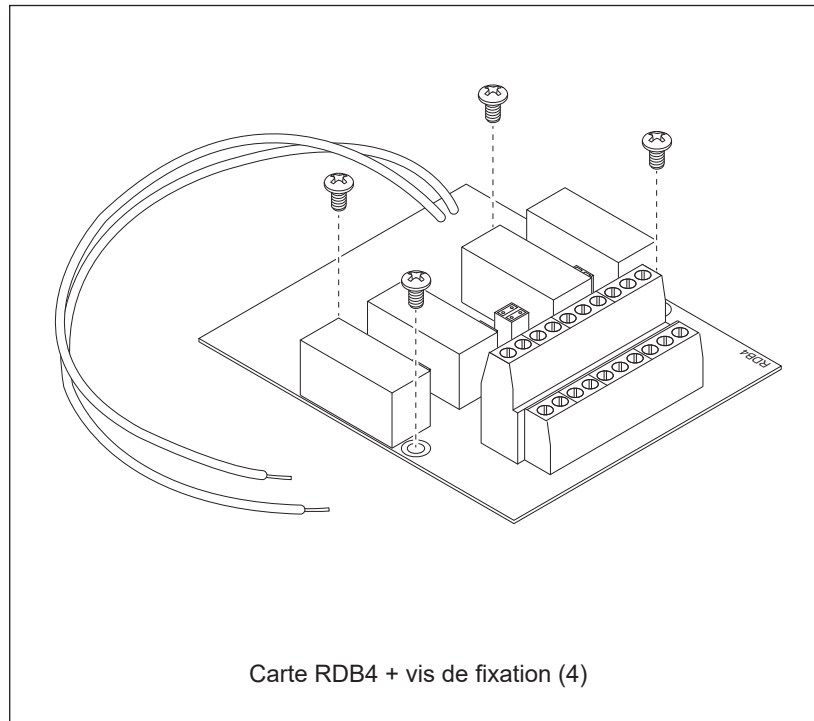
Directions look like this:

 Directions identify a step that may or may not apply to your product configuration. It also may direct you to another part of the instruction.

RDB4

La carte optionnelle RDB4 doit être utilisée avec l'alimentation LP250 lorsque des fonctionnalités supplémentaires sont requises. Ces fonctionnalités incluent une distribution de 4 sorties contrôlables. Chaque sortie peut être configurée individuellement en tant que sorties NO / NC alimentées ou sorties NO / NC sèches (isolées).

Ces instructions couvrent :



Spécifications RDB4:

Entrées I1 - I4	Contacts secs requis (fermé = actif), tension nominale de 12/24 VDC, 10 mA
Sorties O1 - O4	Réglage du cavalier alimenté: 12/24 VDC, 2.5A Réglage du cavalier sec: Contacts de forme C 30 VDC, 2,5 A, NO / NC 11,7 - 12 V (13,2V nominal) ou 23,4 - 24 V (26,4V nominal)
Environnement	32 ° - 120 ° F (0 ° - 49 ° C), humidité relative jusqu'à 85%, utilisation à l'intérieur uniquement, zone protégée
Conformité	UL294, CSA22.2 NO. 205, CSFM, FCC

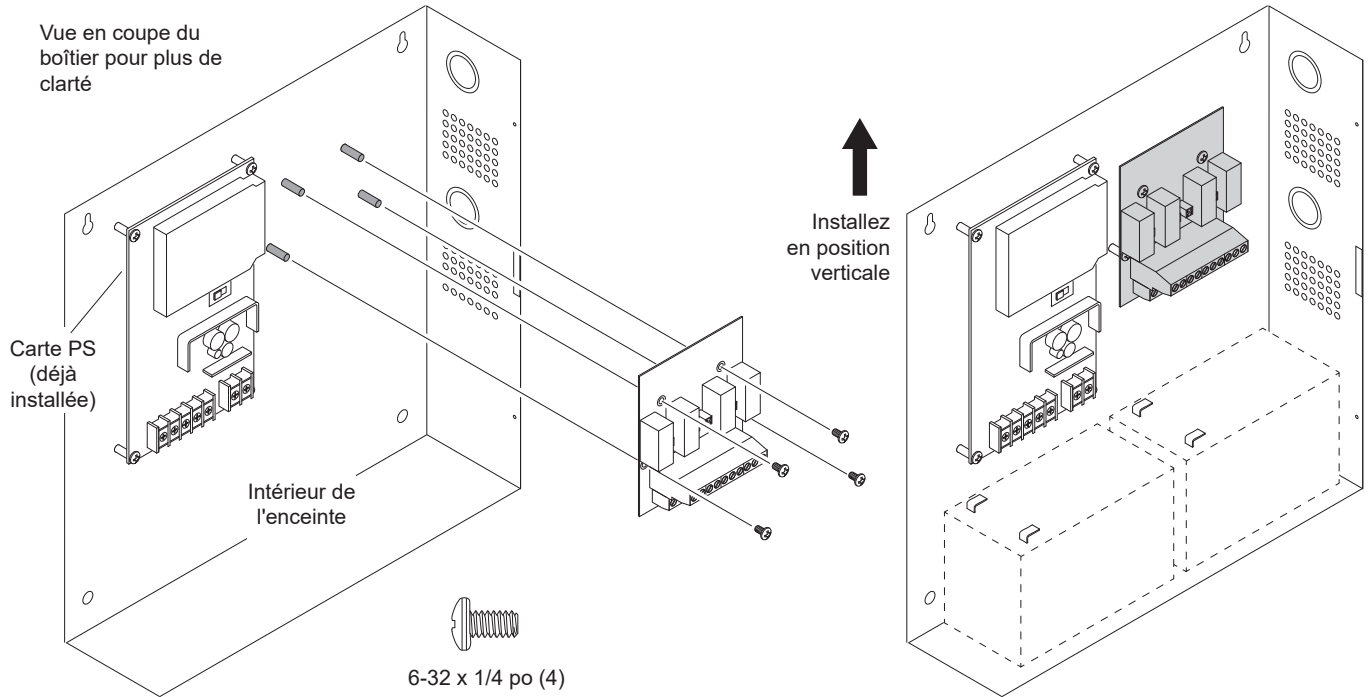
Définitions :

	Contacts normalement fermés (NC)	FACP -	Panneau de contrôle d'alarme incendie
	Contacts normalement ouverts (NO)	ACC -	Contacts de contrôle d'accès
FSE -	Sécurité intégrée (besoin d'alimentation pour déverrouiller)	FS -	Sûreté intégrée (besoin d'alimentation pour verrouiller)

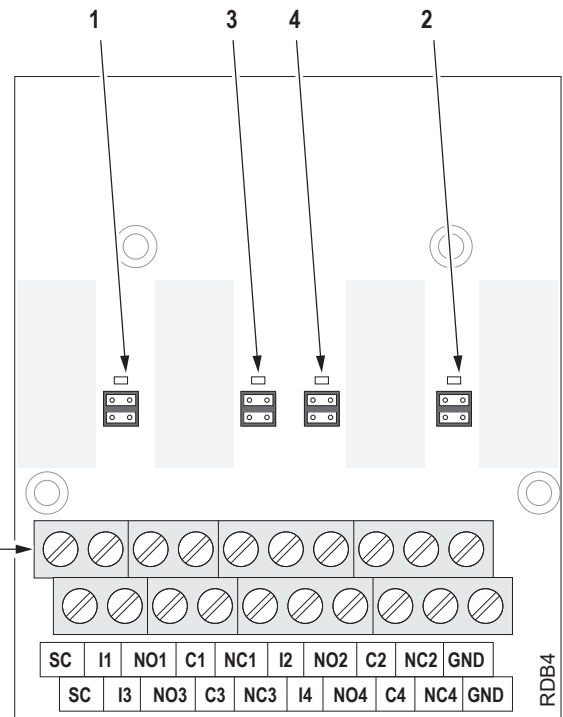
Voir la section 7 pour une explication des avertissements et mises en garde utilisés dans cette brochure.



ATTENTION

Pour éviter tout risque d'électrocution, coupez l'alimentation électrique avant d'installer ou de câbler la carte optionnelle.



LED de sortie et cavaliers de sortie



	BORNE DE SORTIE	ENTRÉE	SORTIE
Chaque entrée de contrôle 1-4	Contact motorisé (par défaut)  Cavaliers installés en usine	Normalement fermé à C : ouvert	NC à GND: DC + sortie NON à la mise à la terre: 0V
		Normalement ouvert à C : fermé	NC à GND: 0V NO À CC : CC + sortie
	Contact sec (optionnel)  Cavalier tourné à 90 °	Normalement fermé à C : ouvert	Normalement ouvert à C : fermé Normalement ouvert à C : ouvert
		Normalement ouvert à C : fermé	Normalement fermé à C : ouvert Normalement ouvert à C : fermé

Remarques:

1. Lorsque SC to I est fermé, le voyant rouge correspondant à cette sortie s'allume.
2. Lorsque le cavalier est réglé sur le contact alimenté, la borne C a toujours une tension de sortie CC.

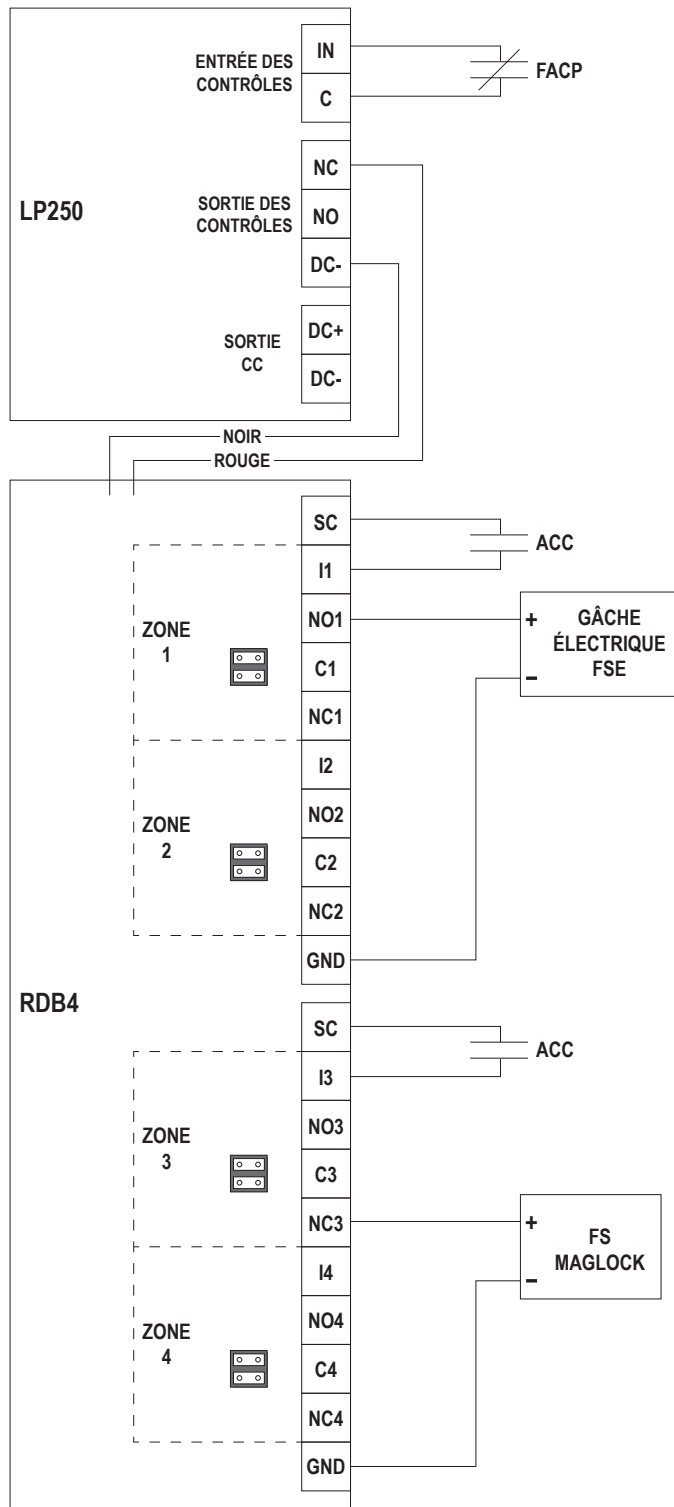
3 Câblage typique (voir pages 12-14)

Les méthodes de câblage doivent être appliquées conformément au Code Électrique National//NFPA 70/NFPA 72/ANSI, ainsi qu'aux codes et autorités locales compétents.

ATTENTION

Pour éviter tout risque de décharge électrique, mettez l'appareil hors tension avant d'installer ou de réparer l'alimentation LP150/LP250.

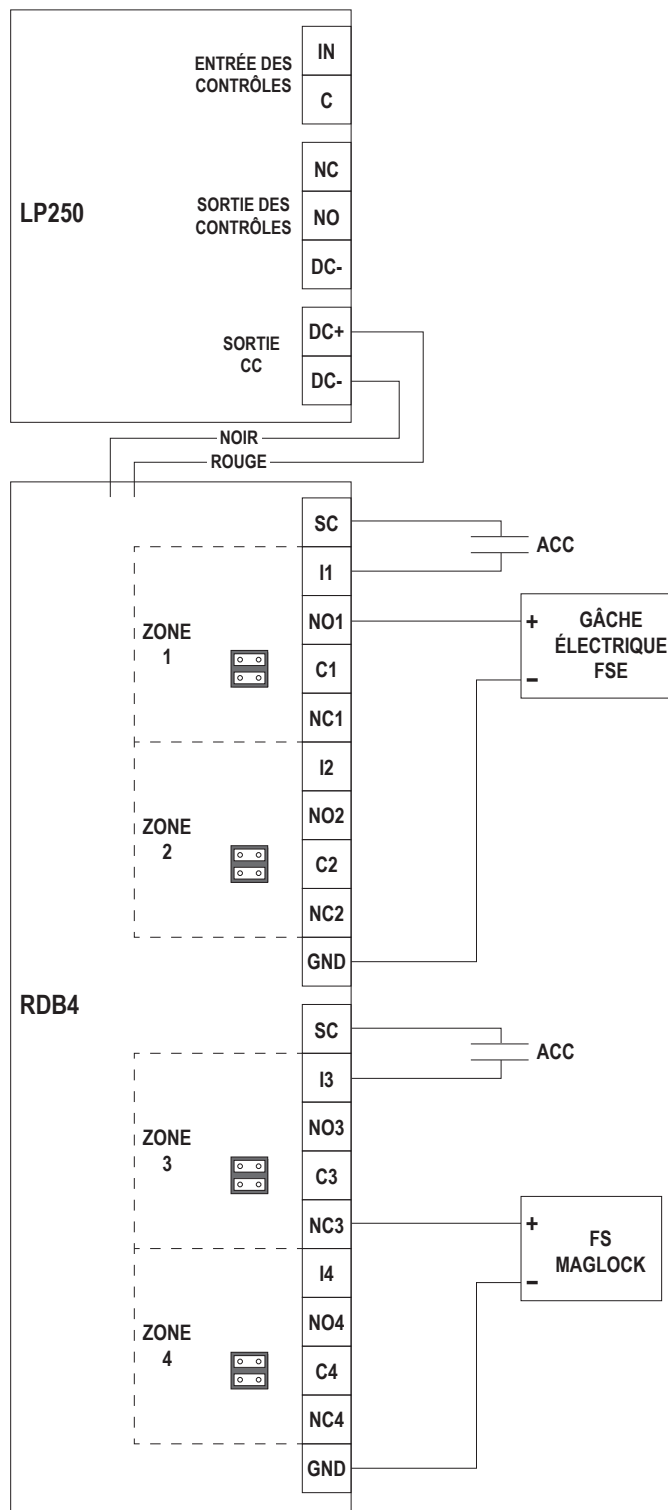
Dispositif FS & FSE connecté au RDB4 avec neutralisation FACP (coupure de courant)



Opération :

1. Toute alimentation à sorties RDB4 NC/NO est complètement coupée lorsque FACP est ouvert. Tous les périphériques qui y sont connectés reviendront à leur état non alimenté.
2. Chaque sortie est contrôlée par son propre ACC individuel.

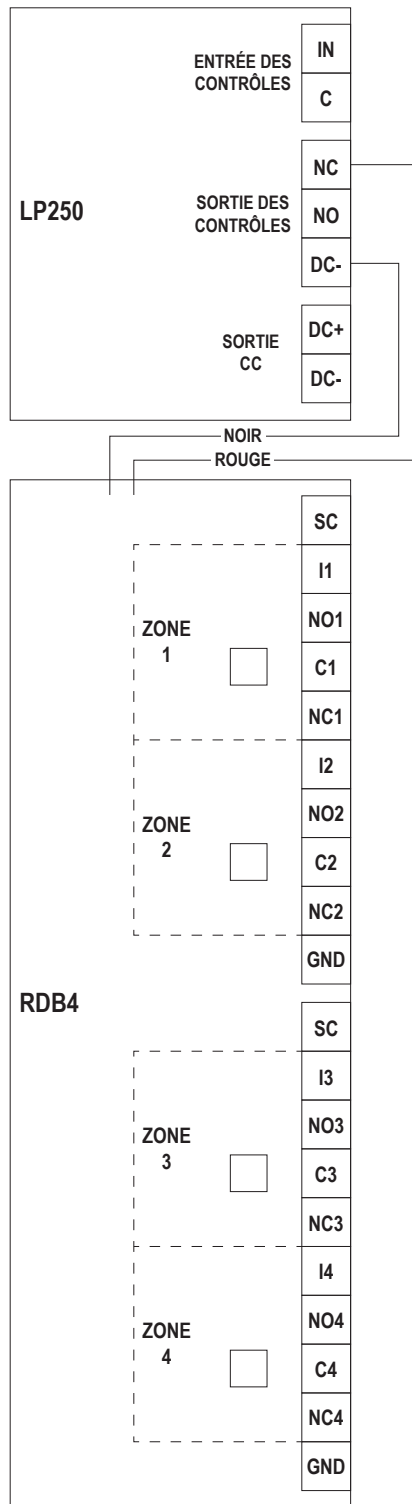
Dispositif FS & FSE connecté au RDB4 sans connexion FACP



Opération :

1. Toutes les sorties du RDB4 sont alimentées et contrôlées par leurs contacts ACC individuels.
2. Les contacts FACP ne sont pas connectés.

Diagramme vierge à l'usage du client



4 Longueurs de fil

- Utilisez le tableau suivant pour estimer le calibre de fil requis pour l'application.
- Longueur de fil basée sur une chute de tension de 15 % à 12 ou 24 V avec un fil de cuivre toronné.
- Le calibre de fil indiqué est un minimum. La jauge peut être augmentée si vous le souhaitez.
- Distance = distance totale de câblage unidirectionnel entre l'alimentation et le périphérique alimenté (inclut les deux câbles d'alimentation).
- Pour les installations UL, la taille de câble minimum permis à utiliser ne doit pas être inférieure à 22 AWG.

ATTENTION

Gardez le câblage limité en puissance séparé du câblage non limité en puissance. Un espacement minimum de 1/4 po doit être fourni.

MISE EN GARDE

Lors de l'installation, éloignez le câblage des projections, des angles et des composants internes pointus. Ebavurer tous les raccords de conduit.

DISTANCE (PIEDS)	JAUGE DE FIL (AWG)									
	100	22	22	18	16	14	22	22	22	20
200	22	18	16	14	12	22	22	18	16	14
300	20	16	14	12		22	20	16	14	12
400	20	16	14			22	18	16	14	12
500	18	14	12			22	18	14	12	
	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5
	COURANT DE CHARGE À 12V (AMPÈRES)					COURANT DE CHARGE À 24V (AMPÈRES)				

5 Entretien

L'unité doit être testée au moins une fois par an pour vérifier son bon fonctionnement, comme suit:

Tension de sortie:

- Vérifiez la tension de sortie CC appropriée en mesurant les bornes DC + et DC-.

Déclenchement d'alarme incendie (si utilisé):

- Vérifiez le bon fonctionnement en ouvrant le câblage de l'entrée CONTROL IN. Vérifiez que tous les verrouillages sur les sorties contrôlées par CONTROL OUT sont correctement déverrouillés.

6 Dépannage

Reportez-vous à la section 2 pour connaître l'état des voyants des sorties et des cavaliers afin de déterminer la cause de toute condition anormale. Chaque LED a la définition de son état ON ou OFF.

7 Avertissements et mises en garde

Les avertissements ressemblent à ceci :

AVERTISSEMENT

Les avertissements indiquent des conditions potentiellement dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées ou corrigées, peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Les mises en garde ressemblent à ceci :

MISE EN GARDE

Les mises en garde indiquent des conditions potentiellement dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées ou corrigées, peuvent causer des blessures mineures ou modérées. Les mises en garde peuvent également mettre en garde contre les pratiques dangereuses.

Les avis ressemblent à ceci :



Les avis indiquent une condition pouvant uniquement causer des dommages matériels.

Les instructions ressemblent à ceci :



Les instructions identifient une étape qui peut ou non s'appliquer à la configuration de votre produit. Cela peut également vous diriger vers une autre partie de l'instruction.

Customer Service

1-877-671-7011 www.allegion.com/us

Canada

1-800-900-4734 www.allegion.ca



© Allegion 2019
Printed in Taiwan
829768-00 Rev. 06/19-b